

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

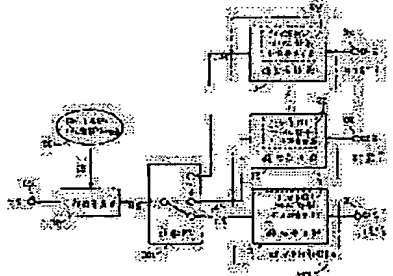
(11)Publication number: 01-211799
(43)Date of publication of application: 24.08.1989

(51)Int.Cl.	G10L 5/00
(21)Application number: 63-037948	(71)Applicant: A T R JIDO HONYAKU DENWA KENKYUSHO:KK
(22)Date of filing: 19.02.1988	(72)Inventor: ABE MASANOBU KUWABARA HISAO KANO KIYOHIRO

(54) REGULAR SYNTHESIZING DEVICE FOR MULTILINGUAL VOICE

(57)Abstract:
PURPOSE: To obtain a voice signal which has individual features as to plural languages by providing a regular synthesizing means which synthesizes the voice signal of a 1st standard speaker with respect to the plural languages and a voice converting means which converts a voice signal outputted by a selecting means into the voice signal of a 2nd speaker to whom individual features are to be added.

CONSTITUTION: A switching part 100 selects one of languages L1WLn, e.g. L1 and outputs the voice signal s11 of a standard speaker A1 of the selected language L1 from a multilingual regular synthesizing group 104 to a voice conversion part 101. The voice quality conversion part 101 receives the voice signal s11, refers to data on the speaker B whose voice is to be given individuality in a voice individual information file 102, and converts the voice signal s11 of the standard speaker A1 into the voice signal s4 of the speaker B, which is outputted. Consequently, the individual features of speaker are given to regularly synthesized voices of respective languages.



individual features of speaker are given to regularly synthesized voices of respective languages.

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報(A) 平1-211799
⑬ Int.Cl.⁴ ⑭ 特許請求の範囲 1 (全6頁)
⑮ G 10 L 5/00 ⑯ 特許請求の範囲 1 (全6頁)
⑰ 特許請求の範囲 1 (全6頁)
⑱ 特許請求の範囲 1 (全6頁)

①発明の名称 多言語を扱う音声の規則合成装置
②発明者 阿部 匡 伸 京都府相模原市大字桜谷小字三平谷5番地 株式会社
エイ・ティ・アール自動車電話研究所内
③発明者 桑原 尚 夫 京都府相模原市大字桜谷小字三平谷5番地 株式会社
エイ・ティ・アール自動車電話研究所内
④発明者 鹿野 清 宏 京都府相模原市大字桜谷小字三平谷5番地 株式会社
エイ・ティ・アール自動車電話研究所内
⑤出願人 株式会社エイ・ティ・アール自動車電話研究所
⑥代理人 井理士 深見 久郎 外2名

明 細 書

1. 発明の名称
多言語を扱う音声の規則合成装置
2. 特許請求の範囲
複数の言語のそれぞれについて、標準となる第1の言語の音声単位番号の集合を定め、外面から文字情報信号を受け、前記音声単位番号集合を参照することにより、前記第1の言語の音声信号を合成する複数の規則合成手段と、
前記複数の規則合成手段に接続され、前記複数の言語の中から1つの言語を選択し、選択された言語について前記第1の言語の音声信号を出力する選択手段と、
前記第1の言語の音声信号、音声に固有の特徴を付与した第2の言語の音声信号に交換するのに必要な変換信号が生成された変換信号ファイル手段と、
前記選択された言語の合成された前記第1の言語の音声信号を受け、前記変換信号ファイル手段に蓄積された変換信号に基づいて前記第1の言語の音声信号を前記第2の言語の音声信号に変換する規則合成手段とを含む、多言語を扱う音声の規則合成装置。
3. 発明の詳細な説明
〔産業上の利用分野〕
この発明は、音声の規則合成装置に関し、特に、多言語を扱う規則合成装置に関する。
〔従来の技術および発明が解決しようとする課題〕
従来、規則合成システムは、各言語ごとに（たとえば、日本語、英語、ドイツ語などそれぞれについて）に開発されている。しかし、これらの規則合成システムは、あくまでもネイティブスピーカーが使用することが急務に置かれ、ネイティブスピーカーでないものが使用することによる規則合成システムは、各言語ごとに開発した規則合成システムは、合成に使用する音声の単位、語彙規則などともにネイティブスピーカーをもとに作成されているため、その規則合成音は、ネイティブスピーカーでないものが話す音声よりも質的な劣化を出力できるが、一方、これらの規則合成システムの出力可能な音声の質は、1つまたは数種類（男

とコンピュータシステム4を含む。ランプ1は入力された音声信号を増幅するものであり、ローパスフィルタ2は増幅された音声信号から所望し雑音を除去するものである。A/D変換器3は音声信号を12kHzのサンプリング信号により、16ビットのディジタル信号に変換するものである。コンピュータシステム4は、規則合成装置(演算処理部)5と逆変換ディジタル6と増幅器7とプリンタ8とを含む。この説明による多音声を扱う音声の規則合成装置は、第4図の規則合成装置5内において構成される。

以上に述べた多音声を扱う規則合成装置は、特に、多数の言語をある語彙が音声する代わりに音声を出力する多音声を代用規則合成システムとして有用である。

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、多音声を扱う装置となる第1の語彙の音声信号を合成する規則合成手段と、選択手段から出力された音声信号を個人的特徴を付与したい第2の語彙の音声信号

号に変換する音声変換手段とを含むので、多音声をについて個人的特徴を有する音声信号を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、この発明による多音声を扱う規則合成装置の一次構成を示すブロック図である。第2図は、変換コードブックの作成手順を示すフロー図である。第3図は、音声変換部における音声変換手段を示すフロー図である。第4図は、この発明による多音声を扱う規則合成装置を含む規則合成システムのハードウェア構成を示す構成ブロック図である。

図において、1はアンプ、2はローパスフィルタ、3はA/D変換器、4はコンピュータシステム、5は規則合成装置、10ないし100は入力部、11ないし111は規則合成部、12ないし122は音声単位セット情報ファイル、100は切後部、101は音声変換部、102は音声個人情報ファイル、103は出力部、s10ないしs111は音声信号、s11ないしs111は語彙A1ない

LANの音声信号、s3は語彙Bの音声個人情報信号、s4は語彙Bの音声信号を示す。

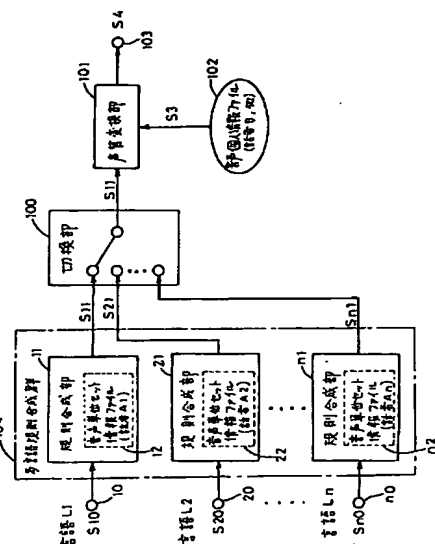
特許出願人 株式会社エィ・ティ・アール

自動変換装置研究所

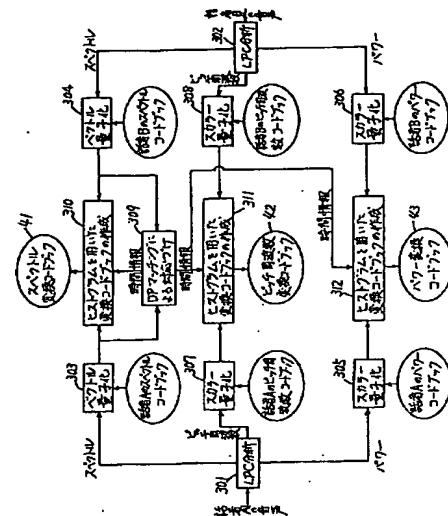
代理人 井垣士 堀 久 郎
(ほか2名)



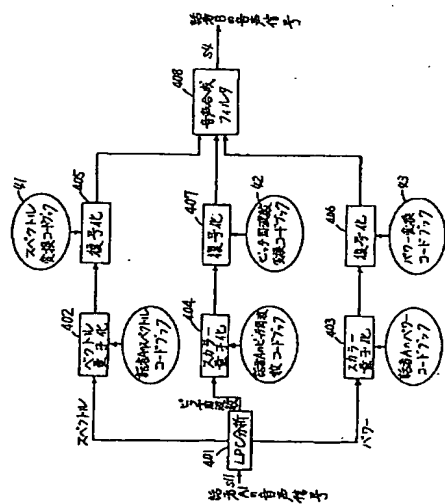
第 1 図



第 2 図



第 3 図



第 4 図

